TLK 38 S

REGULATEUR ELECTRONIQUE DIGITAL A MICROPROCESSEUR



INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION

Vr. 01 (FRA) - 09/05 - cod.: ISTR 06892

TECNOLOGIC S.p.A.

VIA INDIPENDENZA 56
27029 VIGEVANO (PV) ITALY
TEL.: +39 0381 69871
FAX: +39 0381 698730
internet : http:\\www.tecnologic.it
e-mail: info@tecnologic.it

INTRODUCTION



Dans ce manuel sont contenues toutes les informations nécessaires pour une installation correcte et les instructions pour l'utilisation et l'entretien du produit, on recommande donc de lire bien attentivement les instructions suivantes. Cette publication fait partie intégrante de la Société TECNOLOGIC S.p.A. qui interdit absolument la reproduction et la divulgation, même partielle, si elle n'a pas été expressément autorisée. La Société TECNOLOGIC S.p.A. se réserve d'apporter des modifications esthétiques et fonctionnelles à tout moment et sans aucun préavis. Si un dommage ou un mauvais fonctionnement de l'appareil crée des situations dangereuses aux personnes, choses ou aux animaux, nous rappelons que l'installation doit être prévue de dispositifs électromécaniques supplémentaires en mesure de garantir la sécurité. La Société Tecnologic S.p.A. et ses représentants légaux ne se retiennent en aucune façon responsables pour des dommages éventuels causés à des personnes ou aux choses et animaux à cause de falsication, d'utilisation impropre, erronée ou de toute façon non conforme aux caractéristiques de l'instrument.

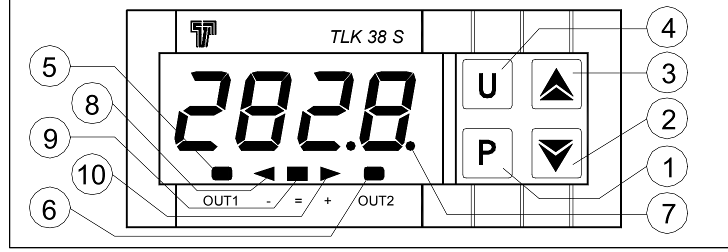
INDEX

1 - DESCRIPTION DE L'INSTRUMENT

1.1 - DESCRIPTION GENERALE

Le modèle TLK 38 S est un régulateur digital à microprocesseur avec réglage ON/OFF. La valeur de procédé est visualisée sur 4 display rouges alors que l'état des sorties est signalé par 3 led. L'appareil dispose aussi d'un indicateur de déplacement programmable constitué par 3 led. L'instrument peut avoir jusqu'à 2 sorties à relais ou pour le pilotage de relais statiques (SSR).
En fonction de la sonde utilisée ils sont 4 modèle disponibles:
C: pour thermocouples (J, K, S et senseurs à l'infrarouge TECNOLOGIC série IRS), signaux en mV (0..50/60 mV, 12..60 mV) et thermorésistances Pt100**.**
E :pour thermocouples (J, K, S et senseurs à l'infrarouge TECNOLOGIC série IRS), signaux en mV (0..50/60 mV, 12..60 mV) et thermisteurs PTC ou NTC.
I : pour les signaux normalisés en courant 0/4..20 mA.
V : pour les signaux normalisés en tension 0..1 V, 0/1..5V, 0/2..10V

1.2 - DESCRIPTION DU PANNEAU FRONTAL



1 - Touche P : Utilisée pour accéder à la programmation des paramètres de fonctionnement et pour confirmer la sélection.
2 - Touche DOWN : Utilisée pour le décroissement des valeurs à programmer et pour la sélection des paramètres. Si elle reste appuyée pendant la modalité de programmation des paramètres, elle permet de sortir de la programmation.

3 - Touche UP : Utilisée pour l'augmentation des valeurs à programmer et pour la sélection des paramètres. Si elle reste appuyée pendant la modalité de programmation des paramètres, elle permet de sortir de la programmation.
4 - Touche U : Quand on se trouve en modalité de programmation avec accès par password, elle peut être utilisée pour modifier le niveau de programmation des paramètres (voir par. 2.3).
5 - Led OUT1 : Indique l'état de la sortie OUT1
6 - Led OUT2 : Indique l'état de la sortie OUT2
7 - Led SET : Indique l'entrée dans la modalité de programmation rapide et le niveau de programmation des paramètres dans la modalité de programmation.
8 - Led - Index de déplacement : Indique que la valeur de procédé est inférieure par rapport au Set SP1 de la valeur programmée au par. "AdE".
9 - Led = Index de déplacement : Indique que la valeur de procédé est à l'intérieur du champ [SP1+AdE ... SP1-AdE]
10 - Led + index de déplacement : Indique que la valeur de procédé est supérieure par rapport au Set SP1 de la valeur programmée au par. "AdE".

2 - PROGRAMMATION

2.1 - PROGRAMMATION RAPIDE DES SET POINT

Appuyer sur la touche P puis la relâcher et le display visualisera **"SP 1"** alternée à la valeur programmée.
Pour la modifier, il faut agir sur les touches UP pour augmenter la valeur ou sur DOWN pour la diminuer.
Ces touches agissent à pas d'un digit mais si elles sont appuyées pour plus d'une seconde, la valeur augmente ou diminue de façon rapide et, après deux secondes dans la même condition, la vitesse augmente davantage pour permettre la réalisation rapide de la valeur désirée.
Le Set point "SP1" sera programmable avec une valeur comprise entre la valeur programmée au par. **"SP1L"** et la valeur programmée au par. **"SP1H".**
S'il y a seulement le Set Point 1, une fois que la valeur désirée est programmée, en appuyant sur la touche P on sort de la modalité rapide de programmation.
Si, au contraire, le Set Point 2 aussi est programmable, en appuyant et relâchant encore la touche P, le display visualisera **"SP 2"** alterné à la valeur programmée.
Pour la modifier, il faut ensuite agir sur les touches UP et DOWN.
Le Set point "SP2" sera programmable avec une valeur comprise entre la valeur programmée au par. **"SP2L"** et la valeur programmée au par. **"SP2H".**
Une fois programmée la valeur désirée en appuyant sur la touche P on sort de la modalité rapide de programmation des Set Point.
La sortie du mode de programmation rapide des Set s'effectue en appuyant sur la touche P après la visualisation du dernier Set ou bien automatiquement en agissant sur aucune touche pour 15 secondes environ, après ce temps, le display reviendra au mode normal de fonctionnement.

2.2 - PROGRAMMATION DES PARAMETRES

Pour avoir accès aux paramètres de fonctionnement de l'instrument, il faut appuyer sur la touche **P** et la laisser appuyer pour 3 secondes environ, après ce temps le display visualisera le code qui identifie le premier paramètre et avec les touches UP et DOWN, on pourra sélectionner le paramètre que l'on veut éditer.
Une fois que le paramètre désiré a été sélectionné, il faut appuyer sur la touche P, le display visualisera alternativement le code du paramètre et sa programmation qui pourra être modifiée par les touches UP ou DOWN.
Après avoir programmé la valeur désirée, il faut appuyer de nouveau sur la touche P : la nouvelle valeur sera mémorisée et le display montrera de nouveau seulement le sigle du paramètre sélectionné.
En agissant sur les touches UP ou DOWN on peut en sélectionner un autre paramètre et le modifier selon la description.
Pour sortir du mode de programmation, il ne faut agir sur aucune touche pour 30 secondes environ ou bien laisser appuyer la touche UP ou DOWN jusqu'à sortir de la modalité de programmation.

2.3 - PROTECTION DES PARAMETRES PAR PASSWORD ET NIVEAUX DE PROGRAMMATION DES PARAMETRES

L'instrument dispose d'une fonction de protection des paramètres par password personnalisable à travers le par. **"PASS".**
Si on désire disposer de cette protection, il faut programmer au paramètre "PASS" le numéro de password désiré et sortir de la programmation des paramètres.
Quand la protection est active, pour pouvoir avoir accès aux paramètres, il faut appuyer sur la touche P et la laisser appuyer pour 3 secondes environ, après ce temps le display visualisera le paramètre **"r.PAS"** et en appuyant encore sur la touche "P" le display visualisera "0" .
A ce point il faut programmer, en appuyant sur les touches UP et DOWN, le numéro de password programmé et appuyer sur la touche "P".
Si la password est correcte le display visualisera le code qui identifie le premier paramètre et on pourra programmer les paramètres de l'instrument avec les mêmes modalités décrites au paragraphe précédent.
La protection par password est déconnectée en programmant le par. "PASS" = OFF.
De la programmation d'usine de l'instrument la protection par password agit sur tous les paramètres.
Si on le désire, après avoir connecté la Password par le paramètre "PASS", rendre programmables sans protection par password certains paramètres, il suffit de suivre la protection la procédure suivante.
Accéder à la programmation par la Password et sélectionner le paramètre que l'on veut rendre programmable sans password.
Une fois sélectionné le paramètre, si le led SET est éteint, cela signifie que le paramètre est programmable seulement par password (il est donc "protégé") si, au contraire, il est allumé, cela signifie que le paramètre est programmable même sans password (il est donc "non protégé").
Pour modifier la visibilité du paramètre, il faut appuyer sur la touche U et le laisser appuyer pour 1 sec environ : le led SET changera d'état en indiquant le nouveau niveau d'accessibilité du paramètre (allumé = non protégé ; éteint = protégé par password).
En cas de Password validée et si certains paramètres sont "déprotégés" quand on accède à la programmation, tous les paramètres non protégés seront visualisés et le par. **"r.PAS"** à travers lequel on pourra accéder aux paramètres "protégés".
NOTE : *En cas de perte de la password, il faut retirer l'alimentation à l'instrument, il faut appuyer sur la touche P et redonner de l'alimentation à l'instrument en laissant appuyer sur la touche pour 5 sec. environ. On aura ainsi accédé à tous les paramètres et il sera possible vérifier et modifier le paramètre "PASS".*

3 - AVERTISSEMENTS POUR L'INSTALLATION ET L'UTILISATION



3.1 -UTILISATION PERMISE

L'instrument a été fabriqué comme appareil de mesure et de réglage en conformité à la norme EN61010-1 pour le fonctionnement à altitudes jusque 2000 m. L'utilisation de l'instrument en applications non expressément prévues par la norme citée ci-dessus doit prévoir des mesures de protection appropriées. L'instrument NE peut PAS être utilisé dans un milieu dangereux (inflammable ou explosif) sans une protection appropriée. Nous rappelons que l'installateur doit s'assurer que les normes relatives à la compatibilité électromagnétique sont respectées même après l'installation de l'instrument, et éventuellement en utilisant des filtres spéciaux. Si un dommage ou un mauvais fonctionnement de l'appareil crée des situations dangereuses aux personnes, choses ou aux animaux, nous rappelons que l'installation doit être prévue de dispositifs électromécaniques supplémentaires en mesure de garantir la sécurité.

3.2 - MONTAGE MECANIQUE

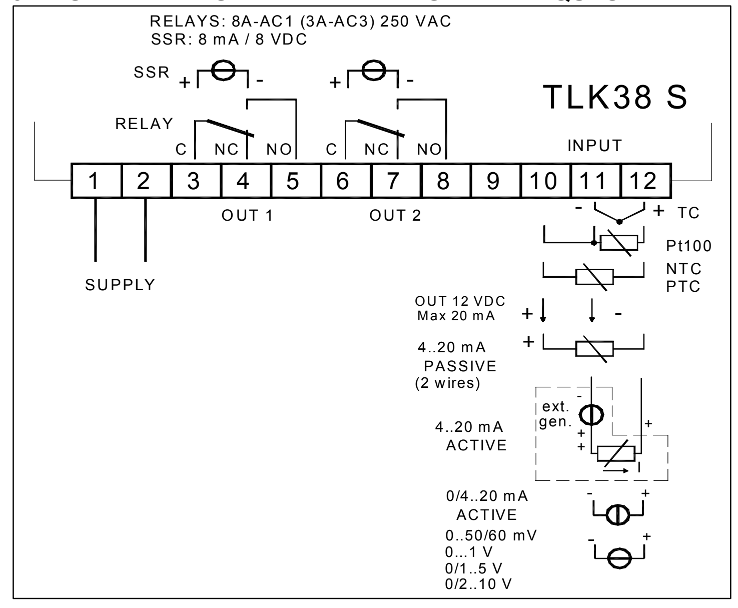
L'instrument en boîtier de 33 x 75 mm est conçu pour le montage par panneau avec bride à l'intérieur d'un boîtier. Il faut faire un trou de 29 x 71 mm et y insérer l'instrument en le fixant avec sa bride

donnée en équipement. Nous recommandons aussi de mettre la garniture appropriée pour obtenir le degré de protection frontale déclaree. Il faut éviter de placer la partie interne de l'instrument dans des lieux humides ou sales qui peuvent ensuite provoquer de la condensation ou une introduction dans l'instrument de pièces conductibles. Il faut s'assurer que l'instrument a une ventilation appropriée et éviter l'installation dans des récipients où sont placés des dispositifs qui peuvent porter l'instrument à fonctionner en dehors des limites déclarées de température. Installer l'instrument le plus loin possible des sources qui peuvent provoquer des dérangements électromagnétiques et aussi des moteurs, télérupteurs, relais, électrovannes, etc.

3.3 - BRANCHEMENTS ELECTRIQUES

Il faut effectuer les connexions en branchant un seul conducteur par borne et en suivant le schéma reporté, tout en contrôlant que la tension d'alimentation soit bien celle qui est indiquée sur l'instrument et que l'absorption des actuateurs reliés à l'instrument ne soit pas supérieure au courant maximum permis. Puisque l'instrument est prévu pour un branchement permanent dans un appareillage, il n'est doté ni d'interrupteur ni de dispositifs internes de protection des surintensités. L'installation doit donc prévoir un interrupteur/sectionneur biphasé placé le plus près possible de l'appareil, dans un lieu facilement accessible par l'utilisateur et marqué comme dispositif de déconnexion de l'instrument et de protéger convenablement tous les circuits connexes à l'instrument avec des dispositifs (ex. des fusibles) appropriés aux courants circulaires. On recommande d'utiliser des câbles ayant un isolement approprié aux tensions, aux températures et conditions d'exercice et de faire en sorte que le câble d'entrée reste distant des câbles d'alimentation et des autres câbles de puissance. Si le câble est blindé, il vaut mieux le brancher à la terre d'un seul côté. Pour la version de l'instrument avec alimentation à 12 V on recommande l'utilisation du transformateur TCTR approprié ou d'un transformateur avec des caractéristiques équivalentes, et l'on conseille d'utiliser un transformateur pour chaque appareil car il n'y a pas d'isolement entre l'alimentation et l'entrée. On recommande enfin de contrôler que les paramètres programmés sont ceux désirés et que l'application fonctionne correctement avant de brancher les sorties aux actuateurs afin d'éviter des anomalies dans l'installation qui peuvent causer des dommages aux personnes, choses ou animaux.

3.4 - SCHEMA DES BRANCHEMENTS ELECTRIQUES



4 - FONCTIONNEMEN

4.1 - MESURE ET VISUALISATION

En fonction de la sonde utilisée ils sont 4 modèle disponibles:

C: pour thermocouples (J, K, S et senseurs à l'infrarouge TECNOLOGIC série IRS), signaux en mV (0..50/60 mV, 12..60 mV) et thermorésistances Pt100.

E :pour thermocouples (J, K, S et senseurs à l'infrarouge TECNOLOGIC série IRS), signaux en mV (0..50/60 mV, 12..60 mV) et thermisteurs PTC ou NTC.

I : pour les signaux normalisés en courant 0/4..20 mA.

V : pour les signaux normalisés en tension 0..1 V, 0/1..5V, 0/2..10V

En fonction de le modèle, il faut programmer au par. **"SEnS"** le type de sonde en entrée qui peut être :

- pour thermocouples J (J), K (CrAL), S (S) ou pour les senseurs à l'infrarouge TECNOLOGIC série IRS avec linéarité J (Ir.J) ou K (Ir.CA)
- pour thermorésistances Pt100 IEC (Pt1)
- pour thermisteurs PTC KTY81-121 (Ptc) ou NTC 103AT-2 (ntc)
- pour les signaux en mV 0..50 mV (0.50), 0..60 mV (0.60), 12..60 mV (12.60)
- pour les signaux normalisés en courant 0..20 mA (0.20) ou 4..20 mA (4.20)
- Pour les signaux normalisés en tension 0..1 V (0.1), 0..5 V (0.5), 1..5 V (1.5), 0..10 V (0.10) o 2..10 V (2.10).

Au changement de ces paramètres on recommande d'éteindre et d'allumer de nouveau l'instrument pour obtenir une mesure correcte.

Pour les instruments avec entrée pour sondes de température on peut sélectionner, par le paramètre **"Unit"** l'unité de mesure de la température (°C, °F) et, par le paramètre **"dP"** (seulement pour Pt100, PTC et NTC) la solution de mesure désirée (0=1°; 1=0,1°).

Pour ce qui concerne les instruments configurés avec entrée pour les signaux analogiques normalisés, il est au contraire nécessaire, avant tout, de programmer la solution désirée au paramètre **"dP"** (0=1; 1=0,1; 2=0,01; 3=0,001) et ensuite au paramètre **"SSC"** la valeur que l'instrument doit visualiser en correspondance du début de l'échelle (0/4 mA, 0/12 mV, 0/1 V ou 0/2 V) et au paramètre **"FSC"** la valeur que l'instrument doit visualiser en correspondance du fond de l'échelle (20 mA, 50 mV, 60 mV, 1 V, 5 V ou 10 V).

L'instrument permet le calibrage de la mesure, qui peut être utilisée pour un nouveau réglage de l'instrument selon les nécessités de l'application, par les par. **"OFSt"** et **"rot".**

En programmant le par. "rot"=1,000, au par. "OFSt" on peut programmer un offset positif ou négatif qui est simplement ajouté à la valeur lue par la sonde avant la visualisation et qui résulte constante pour toutes les mesures.

Si, au contraire, on désire que l'offset programmé ne soit pas constant pour toutes les mesures, on peut effectuer le calibrage sur deux endroits au choix.

Dans ce cas, pour établir les valeurs à programmer aux paramètres "OFSt" et "rot", il faudra appliquer les formules suivantes :

"rot" = (D2-D1) / (M2-M1) **"OFSt" = D2 - ("rot" x M2)**

où : M1 =valeur mesurée 1; D1 = valeur à visualiser quand l'instrument mesure M1; M2 =valeur mesurée 2; D2 = valeur à visualiser quand l'instrument mesure M2

On en déduit que l'instrument visualisera :

DV = MV x "rot" + "OFSt"

Où : DV = Valeur visualisée MV= Valeur mesurée

<u>Exemple 1:</u> On désire que l'instrument visualise la valeur réellement mesurée à 20 ° mais qu'à 200° elle visualise une valeur inférieure de 10° (190°).

On en déduit que : M1=20 ; D1=20 ; M2=200 ; D2=190

"rot" = (190 - 20) / (200 - 20) = 0,944

"OFSt" = 190 - (0,944 x 200) = 1,2

<u>Exemple 2:</u> On désire que l'instrument visualise 10° quand la valeur réellement mesurée est 0° mais qu'à 500° elle visualise une valeur supérieure de 50° (550°).

On en déduit que : M1=0 ; D1=10 ; M2=500 ; D2=550

"rot" = (550 - 10) / (500 - 0) = 1,08

"OFSt" = 550 - (1,08 x 500) = 10

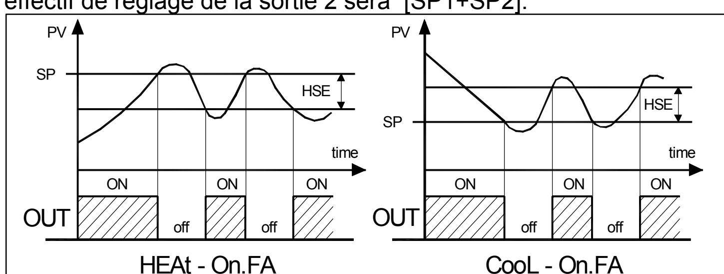
Par le par. **"FiL"** on peut programmer la constante de temps du filtre software relatif à la mesure de la valeur en entrée de façon à pouvoir diminuer la sensibilité aux perturbations de mesure (en augmentant le temps).

En cas d'erreur de mesure on peut faire de telle façon que les sorties continuent à fonctionner cycliquement selon les temps programmés respectivement aux par. **"ton1"** - **"ton2"** (temps d'activation) et **"toF1"** - **"toF2"** (temps de déconnexion).

Quand une erreur de la sonde se vérifie, l'instrument pourvoit à activer la sortie relative pour le temps "ton", puis la déconnecter pour le temps "toF" et ainsi de suite jusqu'au moment où l'erreur persiste. En programmant "ton" = OFF la sortie en conditions d'erreur de la sonde restera toujours ouvert. En programmant, au contraire, "ton" à une valeur quelconque et "toF" = OFF la sortie en conditions d'erreur de la sonde restera toujours allumée.
Le par. **"AdE"** établit le fonctionnement de l'index de déplacement à 3 led. L'allumage du led vert **=** Indique que la valeur de procédé est à l'intérieur du champ [SP1+AdE ... SP1-AdE], l'allumage du led - que la valeur de procédé est inférieure à la valeur [SP1-AdE] et l'allumage du led + que la valeur de procédé est supérieure à la valeur [SP1+AdE].

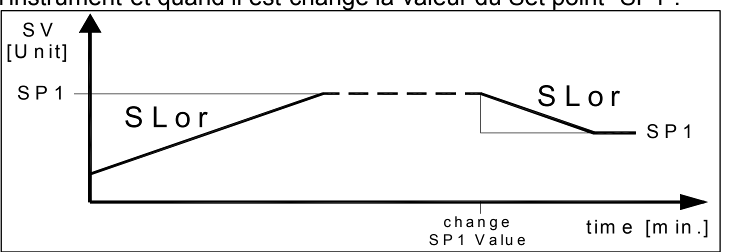
4.2 - REGULATEUR ON/OFF

L'instrument réalise un réglage ON/OFF avec un hystérésis symétrique.
Ce mode de réglage agit sur les sorties OUT1 et OUT2 en fonction de la mesure, des Set point **"SP1"** et **"SP2"**, du mode de fonctionnement **"Fun1"** et **"Fun2"**, et des hystérésis **"HSE1"** et **"HSE2"** programmés.
Les régulateurs se comportent de la façon suivante : en cas d'action inverse, ou de chauffage ("Fun"=HEAt), ils désactivent la sortie quand la valeur de procédé rejoint la valeur [SP], pour la réactiver quand elle descend au-dessous de la valeur [SP - HSE].
Au contraire, en cas d'action directe ou de refroidissement ("Fun"=CooL), ils désactivent la sortie quand la valeur de procédé rejoint la valeur [SP], pour la réactiver quand elle monte au-dessus de la valeur [SP + HSE].
Le Set "SP2" peut, en outre, être programmé comme indépendant ou dépendant du set "SP1" par le paramètre **"SP2C".**
Si "SP2" était programmé comme dépendant ("SP2C" = di) le Set effectif de réglage de la sortie 2 sera [SP1+SP2].



4.3 - REALISATION DU SET POINT A VITESSE CONTROLEE (RAMPE)

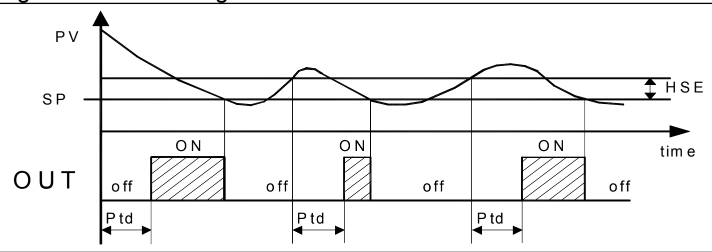
On peut faire en sorte que le Set point SP1 soit rejoint en un temps prédéterminé (de toute façon majeur par rapport au temps que le système utiliserait normalement).
Cela peut être utile dans ces procédés (traitements thermiques, chimiques, etc...) dont le Set point doit être rejoint graduellement, dans des temps préétablis.
Le fonctionnement est établi par le paramètre:
"SLor" - Inclinaison de la rampe, exprimée en unités/minute.
Si on désire une seule rampe du Set Actif, es. "SP1", à la vitesse contrôlée il est suffisant de programmer le par. "SLor" à la valeur désirée.
La rampe "SLor" résultera toujours opérationnel à l'allumage de l'instrument et quand il est changé la valeur du Set point "SP1".



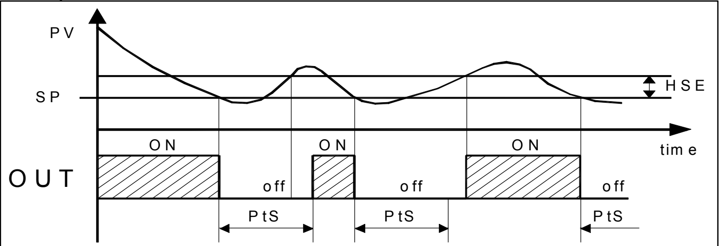
Exemple avec départ de valeur inférieure à SP1 et avec diminution du Set Point.

4.4 - FONCTIONS DE RETARD D'ACTIVATION DES SORTIES

L'instrument peut réaliser deux contrôles à temps sur l'activation des sorties.
Le premier contrôle prévoit un retard à l'activation de la sortie relative selon ce qui est programmé aux paramètres **"Ptd1"** et **"Ptd2"** .
Le second contrôle prévoit une interdiction à l'activation de la sortie relative si le temps programmé aux paramètres **"PtS1"** et **"PtS2"** n'est pas passé.
Ces fonctions peuvent résulter utiles afin d'éviter des interventions fréquentes des sorties en particulier quand celles-ci commandent des compresseurs. Si, pendant les phases de retard la demande du régulateur manque, la réalisation prévue de la sortie est naturellement annulée. Les fonctions de retard sont déconnectées en programmant les paramètres relatifs = OFF. Pendant les phases de retard, l'allumage des sorties, le led relatif à la sortie est clignotante afin de signaler le retard en cours.



Exemple "Ptd" avec"Fun" = CooL



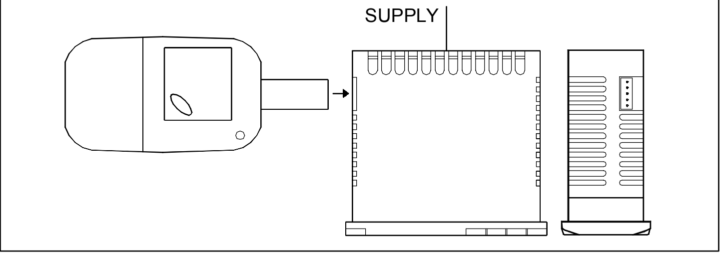
Exemple "PtS" avec"Fun" = CooL

En plus de ces retards, on peut empêcher l'activation de toutes les sorties après l'allumage de l'instrument pour le temps programmé au par. **"od"**.
La fonction est déconnectée pour "od" = OFF.
Pendant la phase de retard à l'allumage le display montre l'indication **od** alternée à la visualisation normalement programmée.

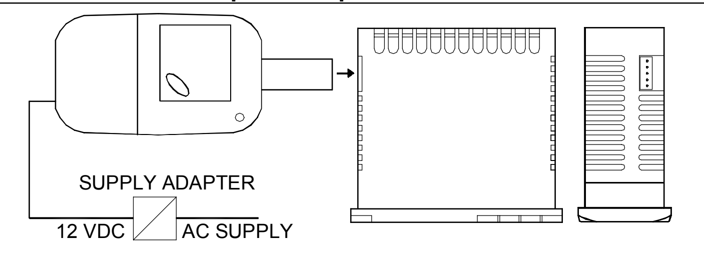
4.5 - CONFIGURATION DES PARAMETRES AVEC "KEY 01"

L'instrument est muni d'un connecteur qui permet le transfert de et vers l'instrument des paramètres de fonctionnement à travers le dispositif **TECNOLOGIC KEY01** avec connecteur **à 5 pôles**.
Ce dispositif est utilisable pour la programmation en série d'instruments qui doivent avoir la même configuration des paramètres ou pour conserver une copie de la programmation d'un instrument et pouvoir la transférer de nouveau rapidement.
Pour l'utilisation du dispositif KEY 01 on peut alimenter seulement le dispositif ou seulement l 'instrument.

Instrument alimenté et dispositif non alimenté



Instrument alimenté par le dispositif



Pour de plus amples informations et les indications des causes d'erreur, il faut consulter le manuel d'utilisation relatif au dispositif KEY 01.

5 - TABEAUX DES PARAMETRES PROGRAMMABLES

Ci-après sont décrits tous les paramètres dont l'instrument peut être muni, on fait remarquer que certains d'entre eux pourront ne pas être présents parce qu'ils dépendent du type d'instrument utilisé ou parce qu'ils sont automatiquement déconnectés car ce sont des paramètres non nécessaires.

Par.		Description	Range	Def.	note
1	**SP1L**	Set Point 1 minimum	-1999 ÷ SPH1	-1999	
2	**SP1H**	Set Point 1 maximum	SPL1 ÷ 9999	9999	
3	**SP2L**	Set Point 2 minimum	-1999 ÷ SPH2	-1999	
4	**SP2H**	Set Point 2 maximum	SPL2 ÷ 9999	9999	
5	**SP2C**	Lien Set Point: in= indépendants di = SP2 relatif à SP1	in / di	in	
6	**SP1**	Set Point 1	SPLL ÷ SPHL	0	
7	**SP2**	Set Point 2	SPLL ÷ SPHL	0	
8	**SEnS**	Type de sonde en entrée: J= thermocouple J CrAL= thermocouple K S= thermocouple S Ir.J= sens. infrarouge IRS J Ir.CA= sens. infrarouge IRS K Pt1= thermores. Pt100 0.50= 0..50 mV 0.60= 0..60 mV 12.60= 12..60 mV Ptc= thermisteur PTC KTY81-121 ntc= thermisteur NTC 103-AT2 0.20= 0..20 mA 4.20= 4..20 mA 0.1= 0..1 V 0.5=0..5 V 1.5= 1..5 V 0.10= 0..10 V 2.10= 2..10 V	<u>input C :</u> J / CrAL / S / Ir.J / Ir.CA / Pt1 / 0.50 / 0.60 / 12.60 <u>input E :</u> J / CrAL / S / Ir.J / Ir.CA / Ptc / ntc / 0.50 / 0.60 / 12.60 <u>input I :</u> 0.20 / 4.20 <u>input V :</u> 0.1 /0.5 / 1.5 / 0.10 / 2.10	J Ptc 4.20 0.10	
9	**SSC**	Limite inférieure de l'échelle d'entrée des signaux V / I	-1999 ÷ FSC	0	
10	**FSC**	Limite supérieure de l'échelle d'entrée des signaux V / I	SSC ÷ 9999	100	
11	**dP**	Nombre de chiffres décimaux	Pt1 / Ptc / ntc: 0 / 1 norm sig.: 0 ÷ 3	0	
12	**Unit**	Unité de mesure de la température	°C / °F	°C	
13	**FiL**	Filtre digital en entrée	OFF÷ 20.0 sec.	1.0	
14	**OFSt**	Offset de la mesure	-1999 ÷ 9999	0	
15	**rot**	Rotation de la ligne de mesure	0.000 ÷ 2.000	1.000	
16	**ton1**	Temps d'activation de la sortie OUT1 pour sonde abîmée	OFF ÷ 99.59 min.sec	OFF	
17	**toF1**	Temps de désactivation de la sortie OUT1 pour abîmée	OFF ÷ 99.59 min.sec	OFF	
18	**ton2**	Temps d'activation de la sortie OUT2 pour sonde abîmée	OFF ÷ 99.59 min.sec	OFF	
19	**toF2**	Temps de désactivation de la sortie OUT2 pour sonde abîmée	OFF ÷ 99.59 min.sec	OFF	
20	**Fun1**	Mode de fonction. en sortie OUT1: HEAt= Chauffage CooL= Refroidissement	HEAt / CooL	HEAt	
21	**Fun2**	Mode de fonction. en sortie OUT2: HEAt= Chauffage CooL= Refroidissement	HEAt / CooL	HEAt	
22	**HSE1**	Hystérésis de réglage OUT1	OFF ÷ 9999	1	
23	**HSE2**	Hystérésis de réglage OUT2	OFF ÷ 9999	1	
24	**Ptd1**	Retard activation sortie OUT1	OFF ÷ 99.59 min.sec	OFF	
25	**Ptd2**	Retard activation sortie OUT2	OFF ÷ 99.59 min.sec	OFF	
26	**PtS1**	Retard d'activation après l'extinction de la sortie OUT1	OFF ÷ 99.59 min.sec	OFF	
27	**PtS2**	Retard activation après l'extinction de la sortie OUT2	OFF ÷ 99.59 min.sec	OFF	
28	**od**	Retard réalisation des sorties à l'allumage	OFF ÷ 99.59 min.sec	OFF	
29	**SLor**	Vitesse de la rampe SP1: InF= rampe n'est pas active	0.00 ÷ 99.99 / InF unit/min.	InF	
30	**AdE**	Valeur de déplacement pour le fonctionnement index	OFF...9999	5	
31	**PASS**	Password d'accès aux paramètres de fonctionnement	OFF ÷ 9999	OFF	
32	**r.PAS**	Demande Password accès aux paramètres protégés	-1999 ÷ 9999		

6 - PROBLEMES, ENTRETIEN ET GARANTIE

6.1 - SIGNALISATIONS D'ERREUR

Erreur	Motif	Action
- - - -	Interruption de la sonde	Vérifier la connexion correcte de la sonde avec l'instrument et puis vérifier le fonctionnement correct de la sonde
uuuu	Variable mesurée au-dessous des limites de la sonde (underrange)	
oooo	Variable mesurée au-dessus des limites de la sonde (overrange)	
ErEP	Possible anomalie dans la mémoire EEPROM	Appuyer sur la touche P

6.2 - NETTOYAGE

On recommande de nettoyer l'instrument seulement avec un chiffon légèrement imprégné d'eau ou de détergeant non abrasif et ne contenant pas de solvants.

6.3 - GARANTIE ET REPARATIONS

L'instrument est garanti contre tous vices ou défauts de matériau 12 mois après la date de livraison.
La garantie se limite à la réparation ou à la substitution du produit.
Une ouverture éventuelle du boîtier, l'altération de l'instrument ou l'utilisation et l'installation non conforme du produit comporte automatiquement la déchéance de la garantie.
Si le produit est défectueux pendant la période de garantie ou en dehors de la période de garantie il faut contacter le service des ventes TECNOLOGIC pour obtenir l'autorisation de l'expédier.
Le produit défectueux accompagné des indications du défaut trouvé, doit parvenir en port franc auprès de l'usine TECNOLOGIC, sauf si des accords différents ont été pris.

7 - DONNEES TECHNIQUES

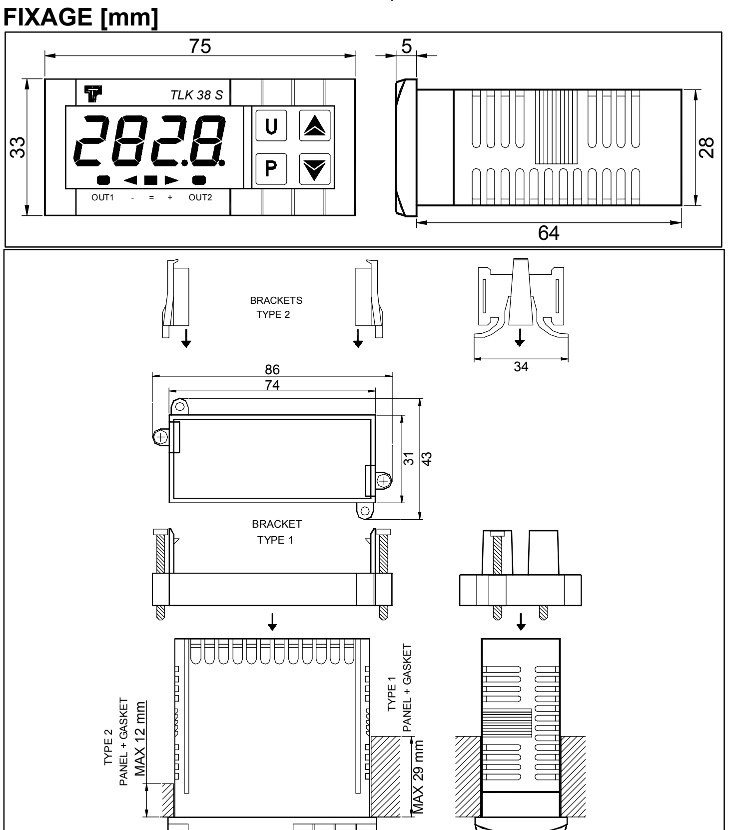
7.1 - CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

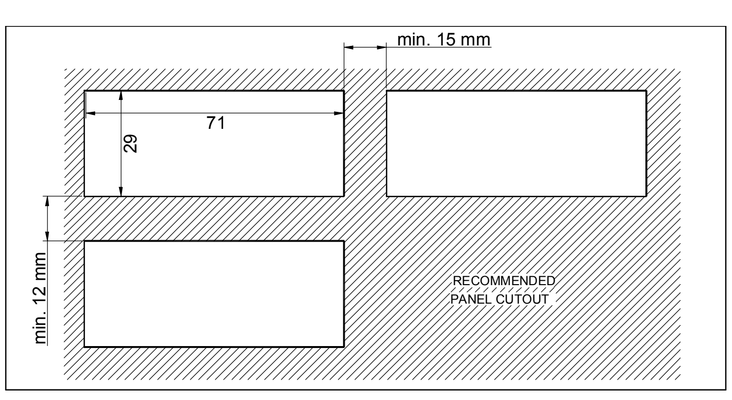
Alimentation : 12 VAC/VDC, 24, 115, 230 VAC, 24 VAC/VDC, 100.. 240 VAC +/- 10%
Fréquence AC : 50/60 Hz
Absorption : 4 VA environ
Entrée/s : 1 entrée pour sondes de température : tc J,K,S ; senseurs à l'infrarouge TECNOLOGIC IRS J et K; RTD Pt 100 IEC; PTC KTY 81-121 (990 Ω @ 25 °C); NTC 103AT-2 (10KΩ @ 25 °C) ou signaux en mV 0...50 mV, 0...60 mV, 12 ...60 mV ou signaux normalisés 0/4...20 mA, 0...1 V, 0/1...5 V , 0/2...10 V.
Impédance d'entrée des signaux normalisés : 0/4..20 mA: 51 Ω; mV et V: 1 MΩ
Sortie/s : Jusqu'à 2 sorties. A relais SPDT (8 A-AC1, 3 A-AC3 / 250 VAC) ; ou en tension pour pilotage SSR (8mA/ 8VDC).
Sortie d'alimentation auxiliaire : 12 VDC / 20 mA Max.
Vie électrique des sorties à relais : 100000 opérations
Catégorie d'installation : II
Catégorie de mesure : I
Classe de protection contre les décharges électriques : Frontale en Classe II
Isolements : Renforcé entre les parties en basse tension (alimentation L / H et sorties à relais) et frontale; Renforcé entre les parties en basse tension (alimentation L / H V et sorties à relais) et parties en très basse tension (entrée, sorties statiques) ; Aucun isolement entre alimentation 12 V et entrée; Aucun isolement entre l'entrée et les sorties statiques.

7.2 - CARACTERISTIQUES MECANIQUES

Boîtier : en matière plastique avec autoextinction UL 94 V0
Dimensions : 33 x 75 mm, prof. 64 mm
Poids : 110 g environ
Installation : dans le cadre sur panneau troué 29 x 71 mm
Raccordements : Borne à vis 2,5 mm^2
Degré de protection frontale: IP 65 avec joint
Degré de pollution : 2
Température ambiante de fonctionnement : 0 ... 50 °C
Humidité ambiante de fonctionnement : 30 ... 95 RH% sans condensation
Température de transport et de stockage : -10 ... 60 °C

7.3 - DIMENSIONS MECANIQUES, TROUAGE DU PANNEAU ET FIXAGE [mm]





7.4 - CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES

Réglage: ON/OFF
Etendue de mesure : Selon la sonde utilisée (voir tableau)
Résolution de la visualisation : Selon la sonde utilisée. 1/0,1/0,01/0,001
Précision totale: +/- (0,5 % fs + 1 digit) ; tc S: +/- (1 % fs + 1 digit)
Max. erreur de compensation du joint froid (in tc): 0,1 °C/°C avec température ambiante 0... 50 °C après un temps de warm-up (allumage de l'instrument) de 20 min.
Temps d'échantillonnage de la mesure : 130 ms
Display : 4 Digit Rouge h 12 mm
Conformité : Directive CEE EMC 89/336 (EN 61326), Directive CEE BT 73/23 et 93/68 (EN 61010-1).
Homologation: C-UL (file n. E206847)

7.5 - TABLEAU DE L'ETENDUE DE MESURE

ENTREE	"dP" = 0	"dP"= 1, 2, 3
tc J "SEnS" = J	0 ... 1000 °C 32 ... 1832 °F	- - - -
tc K "SEnS" = CrAl	0 ... 1370 °C 32 ... 2498 °F	- - - -
tc S "SEnS" = S	0 ... 1760 °C 32 ... 3200 °F	- - - -
Pt100 (IEC) "SEnS" = Pt1	-200 ... 850 °C -328 ... 1562 °F	-199.9 ... 850.0 °C -199.9 ... 999.9 °F
PTC (KTY81-121) "SEnS" = Ptc	-55 ... 150 °C -67 ... 302 °F	-55.0 ... 150.0 °C -67.0 ...302.0 °F
NTC (103-AT2) "SEnS" = ntc	-50 ... 110 °C -58 ... 230 °F	-50.0 ... 110.0 °C -58.0 ... 230.0 °F
0..20 mA "SEnS" = 0.20	-1999 ... 9999	-199.9 ... 999.9 -19.99 ... 99.99 -1.999 ... 9.999
4..20 mA "SEnS" = 4.20		
0 ... 50 mV "SEnS" = 0.50		
0 ... 60 mV "SEnS" = 0.60		
12 ... 60 mV "SEnS" = 12.60		
0 ... 1 V "SEnS" = 0.1		
0 ... 5 V "SEnS" = 0.5		
1 ... 5 V "SEnS" = 1.5		
0 ... 10 V "SEnS" = 0.10		
2 ... 10 V "SEnS" = 2.10		

7.6 - CODIFICATION DE L'INSTRUMENT

TLK38 a b c d ee S

a : ALIMENTATION
F = 12 VAC/VDC
L = 24 VAC/VDC
H = 100... 240 VAC

b : ENTREE
C = thermocouples(J, K, S, I.R), mV, thermorésistances(Pt100)
E = thermocouples (J, K, S, I.R.), mV, thermisteurs(PTC, NTC)
I = signaux normalisés en courant 0/4..20 mA
V = signaux normalisés en tension 0..1 V, 0/1..5V, 0/2..10V.

c : SORTIE OUT1
R = A relais
O = Sortie en tension VDC pour SSR

d : SORTIE OUT2
R = A relais
O = Sortie en tension VDC pour SSR
- = Non présente

ee : CODES SPECIAUX